

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Patentschrift
⑯ DE 3023236 C2

⑮ Int. Cl. 4:
B60H 1/00
B 60 H 3/06

⑯ Aktenzeichen: P 30 23 236.1-16
⑯ Anmeldetag: 21. 6. 80
⑯ Offenlegungstag: 14. 1. 82
⑯ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 15. 9. 88

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Stolz, Albert, Dipl.-Ing., 7400 Tübingen, DE; Mordau, Manfred, 7032 Sindelfingen, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 20 60 795
DE-OS 19 57 902
FR 21 61 658
FR 20 62 269
FR 15 34 866
FR 14 11 241

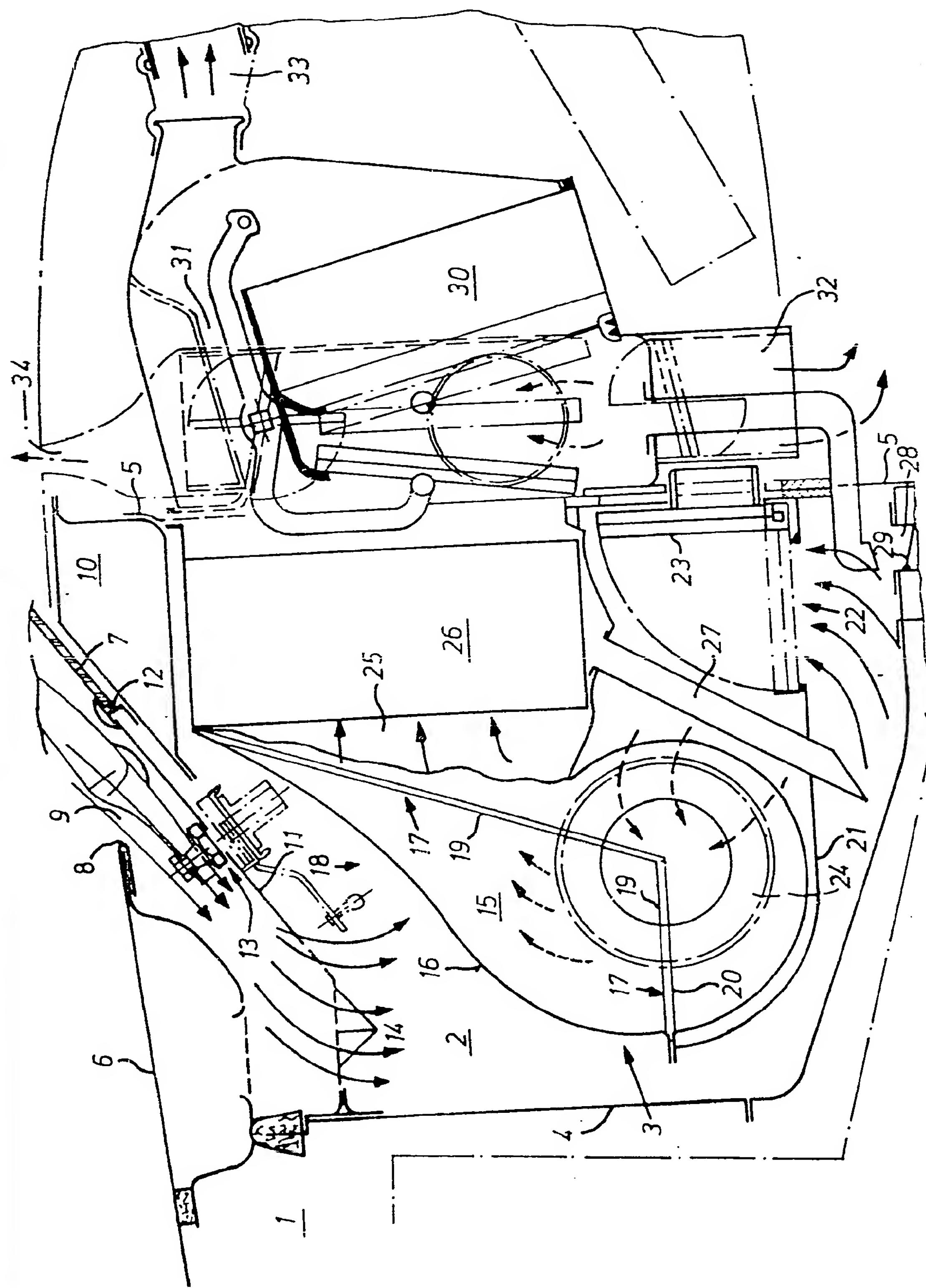
⑯ Aggregateteil einer Heizungs- und Lüftungs- oder Klimatisierungseinrichtung eines Kraftwagens

DE 3023236 C2

DE 3023236 C2

ZEICHNUNGEN BLATT 1

Nummer: 30 23 236
Int. Cl. 4: B 60 H 1/00
Veröffentlichungstag: 15. September 1988



Patentansprüche

1. Aggregateteil einer Heizungs- und Lüftungs- oder Klimatisierungseinrichtung eines Kraftwagens, das in seinem Innern Einbauten für Luftumlenk- und Luftverteilfunktionen aufweist und mit einem eine Wasserabscheidung begünstigenden Mantel versehen ist, auf dessen als Prallplatte dienenden, etwa dachförmig ansteigenden Mantelbereich die von oben her durch einen mit Durchbrüchen versehenen Bereich eintretende Frischluft auftrifft, dann am Mantel entlanggeführt und umgelenkt wird, um dann zu einer unterseitig angeordneten Lufteintrittsöffnung zu gelangen, durch die die Luft im wesentlichen nach oben gerichtet einströmt, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregateteil (3) in an sich bekannter Weise in einem Aggregateraum (2) untergebracht ist, der zwischen Motor- bzw. Kofferraum (1) und der Spritzwand (5) angeordnet und durch eine hochschwenkbare Haube (6) abgeschlossen ist und neben einem Gebläse (24) einen Feinfilter (26) und/oder einen Verdampfer einer Klimaanlage aufweist, und daß die Einbauteile über eine Montageöffnung von oben her zugänglich sind, die nach Abnahme eines durch eine in Flansche (19) auslaufende Teilung (17) des Mantels (15) gebildeten Deckels (18) entsteht.

2. Aggregateteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flansche (19) einen Randbereich (20) aufweisen, der als Abtropfkante ausgebildet ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Aggregateteil einer Heizungs- und Lüftungs- oder Klimatisierungseinrichtung eines Kraftwagens, das in seinem Innern Einbauten für Luftumlenk- und Luftverteilfunktionen aufweist und mit einem eine Wasserabscheidung begünstigenden Mantel versehen ist, auf dessen als Prallplatte dienenden, etwa dachförmig ansteigenden Mantelbereich die von oben her durch einen mit Durchbrüchen versehenen Bereich eintretende Frischluft auftrifft, dann am Mantel entlanggeführt und umgelenkt wird, um dann zu einer unterseitig angeordneten Lufteintrittsöffnung zu gelangen, durch die die Luft im wesentlichen nach oben gerichtet einströmt.

Ein derart ausgebildetes, gute Wasserabscheideeigenschaften aufweisendes Aggregateteil, über dessen Anordnung im Kraftwagen keine Aussage getroffen ist, kann der FR-PS 20 82 269 als bekannt entnommen werden.

Die aggregateraumseitige Unterbringung eines ein Gebläse aufweisenden Aggregateteils ist durch die DE-AS 11 06 615 bekannt, wobei die Wasserabscheideeigenschaften und die Zugänglichkeit zum Gebläse nicht als optimal anzusehen sind.

Weiterhin kann der DE-OS 19 57 902 ein Aggregat entnommen werden, das neben einem Gebläse einen Feinfilter und auch einen Verdampfer einer Klimaanlage aufnimmt, jedoch sind Gebläse und Filtereinrichtung fahrgastrauumseitig in einem Aggregateteil angeordnet und somit der Zugänglichkeit von einem Aggregateraum her entzogen.

Schließlich ist es durch die FR-PS 15 34 866 auch schon bekannt, Einbauteile eines Aggregateteiles nach Abnahme eines Deckels zugänglich zu machen. Der Deckel ist jedoch nach unten abnehmbar, so daß sich eine Unterbringung in einem lediglich nach oben hin

offenen Aggregateraum verbietet. Außerdem werden zusammen mit dem Deckel auch die von ihm aufgenommenen Einbau- und Luftführungsteile entfernt, was einen umfangreichen Arbeitsaufwand bedeutet.

5 Aufgabe der Erfindung ist es, ein solches Aggregateteil unter Beibehaltung einer günstigen Wasserabscheidewirkung so in einem Kraftwagen anzuordnen, daß bei guter raummäßiger Ausnutzung des gewählten Einbauplatzes eine einfache Zugänglichkeit der vom Aggregateteil aufgenommenen Komponenten zu Wartungs- und Reparaturzwecken gegeben ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Gemäß einer Weiterbildung nach Anspruch 2 wird ein Ablaufen von abgeschiedenem Wasser am Mantel dadurch verhindert, daß die Flansche einen Randbereich aufweisen, der als Abtropfkante ausgebildet ist.

Der Gegenstand der Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung teilweise geschnitten darstellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Im Anschluß an einen angedeuteten Motorraum 1 eines nicht näher dargestellten Kraftwagens ist ein Aggregateraum 2 angeordnet, der neben nicht gezeigten elektrischen Ausrüstungsteilen, wie z. B. Steuergeräten und einer gekapselten Batterie auch ein Aggregateteil 3 aufweist, das ein Bestandteil einer Heizungs/Lüftungs- und/oder Klimatisierungseinrichtung darstellt.

Der Aggregateraum 2 wird durch eine geteilte, motorraumnahe Abschlußwand 4, an die sich eine Spritzwand 5 anschließt und seitlich durch nicht abgebildete Teile des Radhauses und des Kotflügels begrenzt. Eine Haube 6 schirmt den Aggregateraum 2 vom Motorraum 1 ab und weist eine mit Abstand von der Frontscheibe 7 endende Abschlußkante 8 auf, so daß ein Lufteintrittsspalt 9 geschaffen wird. Einem mit der Spritzwand 5 in Verbindung stehenden oberen Querträger 10 ist ein lösbarer Flansch 11 vorgelagert, der sich etwa von der Unterkante 12 der Frontscheibe 7 bis zur Abschlußkante 4 erstreckt und Teile einer nicht näher dargestellten Scheibenwischchanlage 13 aufnimmt. Im Flansch 11 eingeschlossene Durchbrüche 14 ergeben ein Grobfilter, das Verunreinigungen wie Blätter zurückhält und das eine gezielte Abströmung in Richtung des nachgeschalteten Aggregateteils 3 bewirkt.

45 Dieses weist einen eine Wasserabscheidung und Wasserableitung begünstigenden Mantel 15 auf, wobei der dem Lufteintrittsspalt 9 zugekehrte Mantelbereich 16 dachförmig ansteigt und bezüglich der einströmenden Luft als Prallplatte wirkt. Der Mantel 15 ist mit einer Teilung 17 versehen, so daß ein Deckel 18 geschaffen wird, der eine Montageöffnung verschließt. Die Teilung 17 läuft in Flansche 19 aus, von deren Randbereich 20 das sich ansammelnde Wasser abtropft und somit daran gehindert wird, zur Unterseite 21 des Aggregateteiles 3 zu gelangen. Dadurch tritt in eine in der Unterseite 21 eingelassene Lufteintrittsöffnung 22 weitestgehend tropfenfreie Luft ein. Die Lufteintrittsöffnung 22 kann durch eine als Frischluft/Umluftweiche ausgebildete Klappe 23 verschlossen werden.

Der Mantelbereich 16 bildet eine Abschlußwand eines Gebläses 24 und eines sich daran anschließenden Druckstutzens 25, von dem aus die angesaugte Luft durch einen Feinfilter 26 gedrückt wird, der auch durch einen Verdampfer einer Klimaanlage ersetzt sein könnte. Im Feinfilter 26 abgeschiedene Feuchtigkeit gelangt über einen Kanal 27 zum Aggregateraum 2, der an seiner tiefsten Stelle eine Wasserablauföffnung 28 aufweist, die durch eine ein Ansaugen von Falschluft ver-

PS 30 23 236

3

4

hindernde Rückschlagklappe 29 verschlossen ist.

Das Gebläse 24 und der Feinfilter 26 liegen noch vor der Spritzwand 5, während die der Luftführung und Verteilung dienenden Elemente hinter der Spritzwand 5 angeordnet sind und vom Fahrzeuginnenraum aus eingesetzt werden. Mit Position 30 ist ein Wärmetauscher angedeutet, der mehr oder minder stark abgedeckt und damit bezüglich seiner Heizleistung veränderbar ist. Über einen Bypass 31 strömt selbst bei voll abgedecktem Wärmetauscher 30 noch genügend Luft zu den Auslässen 32, 33 und 34, die verschiedene Zonen des Fahr-
gastraumes beaufschlagen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65